



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **116796** (13) **U**
(51) МПК
F16H 15/12 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

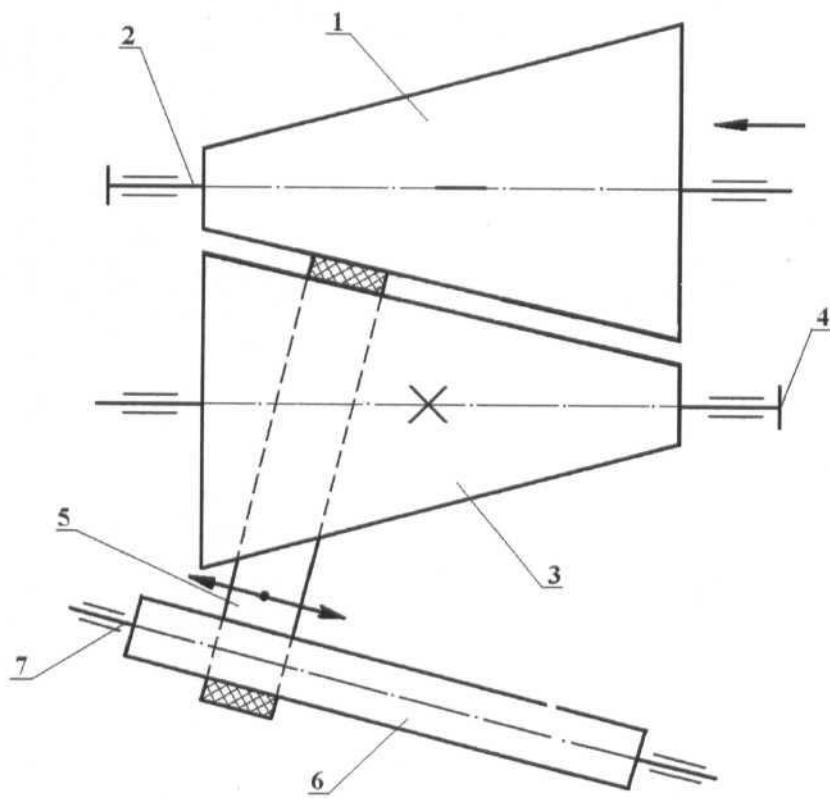
(21) Номер заявки: u 2016 11477	(72) Винахідник(и): Піпа Борис Федорович (UA), Здоренко Валерій Георгійович (UA), Защепкіна Наталія Миколаївна (UA), Рубанка Микола Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 14.11.2016	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.06.2017	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.06.2017, Бюл.№ 11	(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)

(54) ФРИКЦІЙНИЙ ВАРІАТОР

(57) Реферат:

Фрикційний варіатор містить ведучий і ведений конічні барабани та замкнений пас, що з'єднує їх між собою. Він додатково обладнаний циліндричним роликом з віссю, причому пас розташований між конічними барабанами, а ролик встановлений вільно на осі всередині паса з можливістю контакту з останнім.

UA 116796 U



Корисна модель належить до загального машинобудування, а саме до фрикційних варіаторів.

Відомий фрикційний варіатор, що містить ведучий і ведений конічні барабани та замкнений пас, що з'єднує їх між собою (Патент України на корисну модель № 84559, МПК: F16H 15/12, 2013 р.). Розташування паса навколо обох конічних барабанів зумовлює появу значних напружень його розтягу, що призводить до зниження довговічності роботи фрикційного варіатора.

Таким чином в основу корисної моделі покладена задача створити такий фрикційний варіатор, в якому введенням нових елементів та їх зв'язків забезпечилось би підвищення довговічності роботи фрикційного варіатора.

Поставлена задача вирішена тим, що фрикційний варіатор, що містить ведучий і ведений конічні барабани та замкнений пас, що з'єднує їх між собою, згідно з корисною моделлю, додатково обладнаний циліндричним роликом з віссю, причому пас розташований між конічними барабанами, а ролик встановлений вільно на осі всередині паса з можливістю контакту з останнім.

Обладнання фрикційного варіатора циліндричним роликом з віссю, розташування пасу між конічними барабанами та встановлення ролика вільно на осі всередині паса з можливістю контакту з ним, дозволяє замінити напруження розтягу пасу на напруження його стиску та забезпечує в процесі роботи фрикційного варіатора стабільність положення пасу відносно конічних барабанів, що підвищує довговічність роботи фрикційного варіатора.

На кресленні представлена схема фрикційного варіатора.

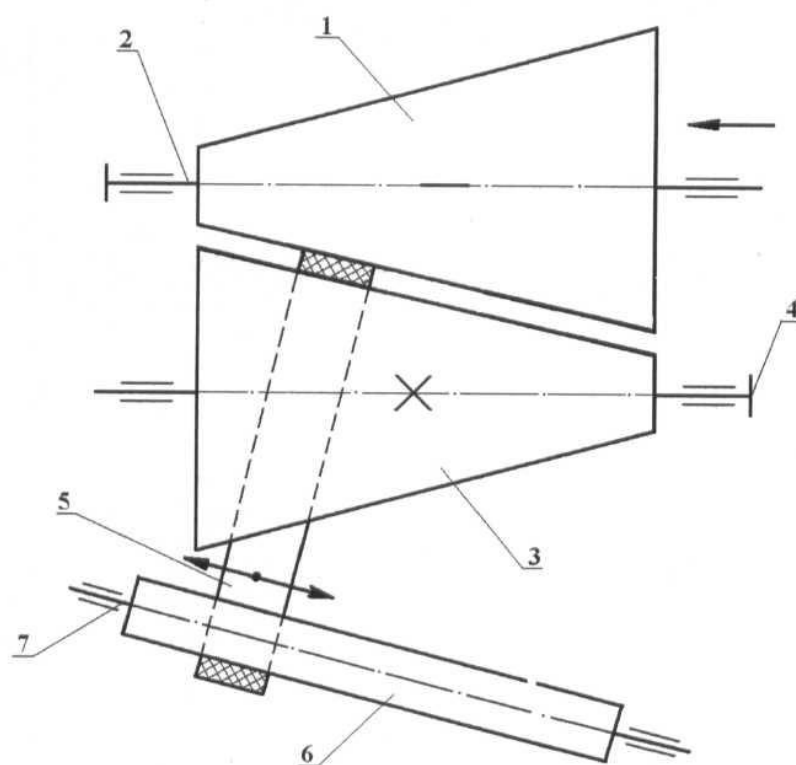
Фрикційний варіатор містить ведучий конічний барабан 1, встановлений на ведучому валу 2 з можливістю осьового переміщення вздовж нього, ведений конічний барабан 3, жорстко встановлений на веденому валу 4, замкнений пас 5, затиснений між конічними барабанами 1, 3, та циліндричний ролик 6, вільно встановлений на осі 7 всередині паса 5 з можливістю контакту з ним, причому вісь циліндричного ролика 7 розташована в одній площині з осями ведучого 2 та веденого 4 валів.

Фрикційний варіатор працює таким чином. При вмиканні привода, в складі якого використовується фрикційний варіатор (на кресленні не показаний), ведучий вал 2 з встановленим на ньому ведучим конічним барабаном 1 починає обертатися. Під дією зусилля циліндричної пружини (на кресленні не показана) ведучий конічний барабан 1, переміщуючись вздовж ведучого вала 2 вліво (згідно з кресленням), притискується до паса 5 та разом з ним до веденого конічного барабана 3, створюючи при цьому необхідну для роботи фрикційного варіатора силу тертя в зоні взаємодії конічних барабанів з пасом. Ведений конічний барабан 3 за рахунок сил тертя починає обертатися, а разом з ним обертається і ведений вал 4, на якому він жорстко встановлений. Циліндричний ролик 6, вільно встановлений на осі 7 всередині паса 5 з можливістю контакту з ним, забезпечує стабільність положення пасу відносно конічних барабанів в процесі роботи фрикційного варіатора, що підвищує довговічність його роботи. Нахил осі 7 циліндричного ролика 6 вибирається таким чином, щоб при переміщенні паса 5 вздовж конічних барабанів 1, 3 пас увесь час знаходився в контакті з циліндричним роликом 6.

Регулювання швидкості обертання веденого вала 4 досягається шляхом переміщення паса 5 вздовж конічних барабанів 1, 3 за допомогою спеціального механізму (на кресленні не показаний).

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Фрикційний варіатор, що містить ведучий і ведений конічні барабани та замкнений пас, що з'єднує їх між собою, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний циліндричним роликом з віссю, причому пас розташований між конічними барабанами, а ролик встановлений вільно на осі всередині паса з можливістю контакту з останнім.



Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601